



BK 46



Instruções de Instalação 810770-00

Purgador BK 46



Flow Control Division



Índice

Advertências Importantes

Aplicação	7
Instruções de segurança	7
Perigo	7

Notas Explicativas

Conteúdo da embalagem	8
Descrição	8
Funcionamento	8
Dados técnicos	9
Chapa de características e classificação	10

Instalação

BK 46	10
Versão flangeado	10
Versão roscado	10
Versão Socket-Weld	11
Tratamento térmico das soldaduras	11

Funcionamento

Regulação de fábrica	11
----------------------------	----

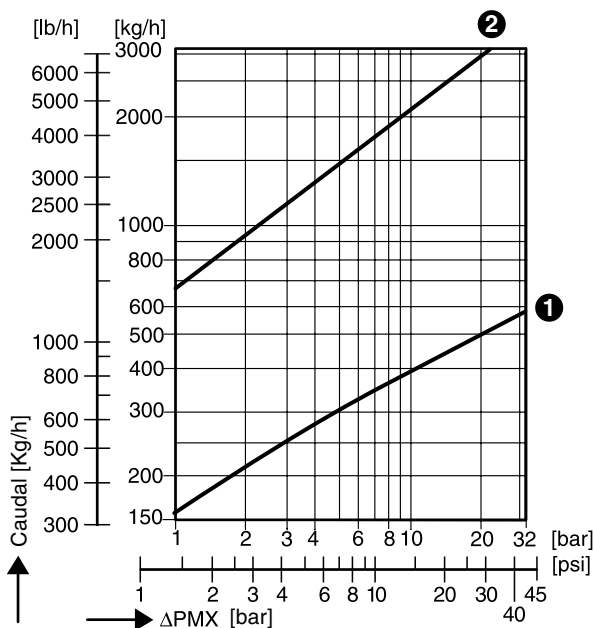
Manutenção

Verificação do purgador	12
Limpeza / Substituição do regulador e do orifício sede	12
Limpeza / Substituição do filtro	12
Binários de aperto	13

Peças de Reposição

Lista de peças de reposição	13
-----------------------------------	----

Diagrama de Caudais



- ❶ Capacidade máxima de descarga de condensado quente
- ❷ Capacidade máxima de descarga de condensado frio

Fig. 1

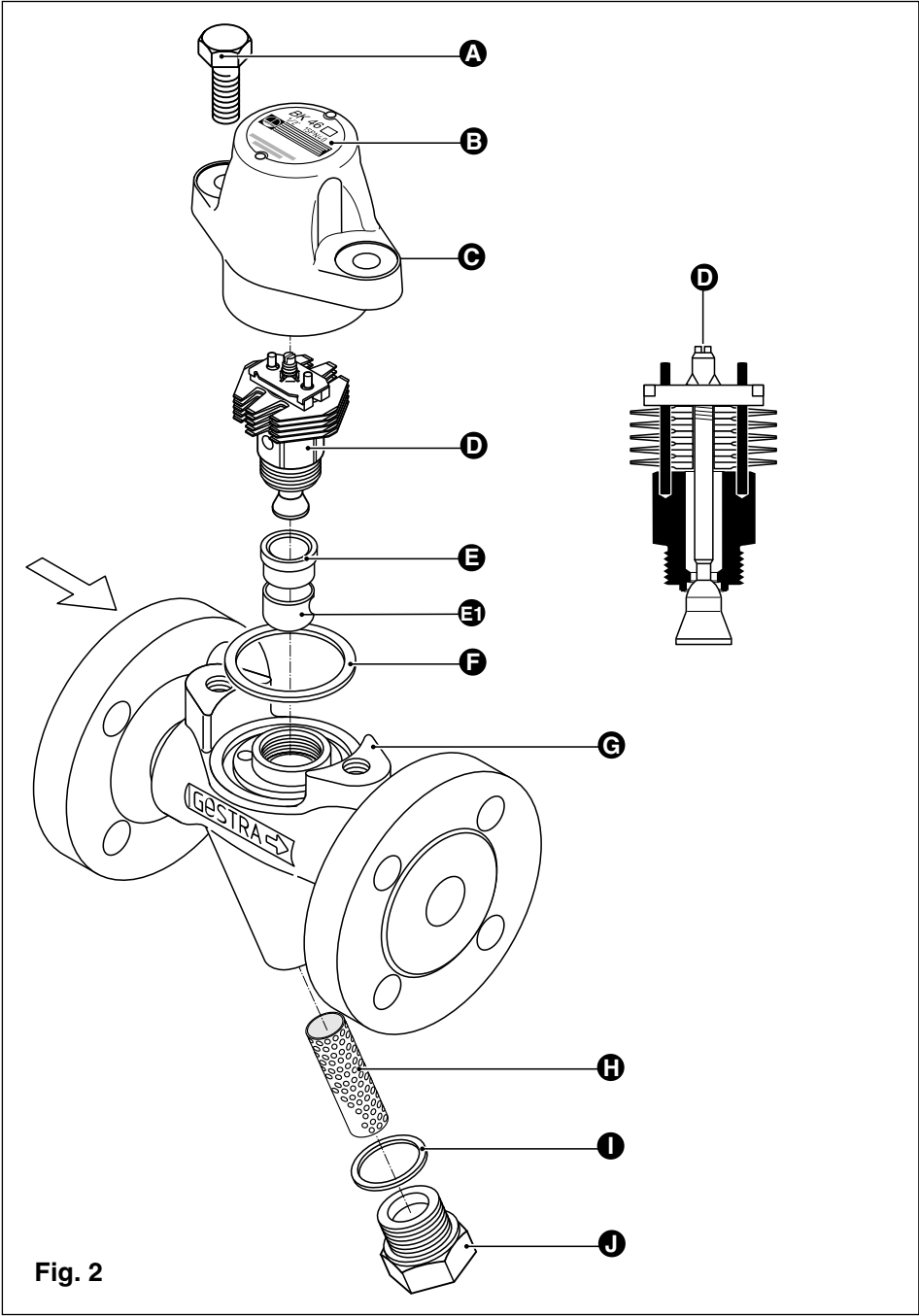


Fig. 2

Legenda

- A** Parafuso de cabeça hexagonal M 10 x 25, EN 24027 feito em 1.7225
- B** Chapa de características
- C** Tampa
- D** Regulador
- E** Casquilho (colocação forçada, **não** é peça de reposição)
- E1** Manga de protecção contra o desgaste
(colocação forçada, **não** é peça de reposição).
- F** Junta da tampa 40 x 48 x 2 mm
- G** Corpo
- H** Filtro
- I** Junta do bujão A 24 x 29
- J** Bujão de vedação

Advertências Importantes

Aplicação

Utilizar o purgador BK 46 apenas para descarga de condensado em linhas de vapor adequadas às pressões e temperaturas. Verificar a resistência química adequada para a aplicação em questão.

Instruções de segurança

O purgador apenas deverá ser instalado por pessoal qualificado. Considera-se pessoal qualificado, aquele que possui formação na área da engenharia, formação no uso e aplicação de equipamentos de vapor, de acordo com os regulamentos em vigor de sistemas de vapor, e formação sobre prevenção de acidentes – e que obtiveram um reconhecido nível e competência para executar a instalação e o arranque da mesma.



Perigo

O purgador encontra-se sob pressão durante o seu funcionamento.

Quando desmontar ou abrir o purgador, desapertar o bujão ou o regulador, podem ocorrer fugas de água quente ou vapor. Isto representa um risco de graves queimaduras em todo o corpo.

O trabalho de instalação e manutenção deverá unicamente ser efectuado quando o sistema se encontra despressurizado: isolar o purgador a montante e a jusante.

O purgador encontra-se quente durante o seu funcionamento. Isto representa um risco de graves queimaduras nas mãos e nos braços. A instalação e manutenção apenas deverá ser realizada quando o sistema se encontra frio.

Arestas vivas no interior do purgador representam um perigo de cortes nas mãos. Usar sempre luvas industriais nos trabalhos de instalação e montagem.

Notas Explicativas

Conteúdo da embalagem

BK 46

1 Purgador BK 46

1 Manual de instalação

Descrição

Purgador termostático resistente à corrosão, com elemento termostático (regulador bimetálico em aço inox), insensível a golpes de ariete. Com filtro em Y, válvula de retenção e junta de tampa isenta de amianto (grafite).

A instalação pode ser efectuada em qualquer posição.

O modelo standard descarrega o condensado sem retenção do mesmo.

Funcionamento

Durante o arranque da instalação as lâminas em aço inox do regulador encontram-se numa posição plana. A pressão actua na direcção de abertura, abrindo completamente a válvula. Com o aumento de temperatura do condensado, as lâminas deflectem, movendo o obturador para a posição e fecho. Com a diminuição da temperatura do condensado, as lâminas do regulador voltam progressivamente à posição inicial e o purgador abre à temperatura ajustada.

As características termostáticas e o efeito de mola do conjunto das lâminas do regulador são ajustadas de modo a que o condensado seja sempre descarregado a uma temperatura constante e sub-arrefecida.

O purgador purga o ar automaticamente durante o arranque da instalação e durante o seu funcionamento. Pode também ser utilizado como purgador de ar em linhas de vapor.

Notas Explicativas – continuação –

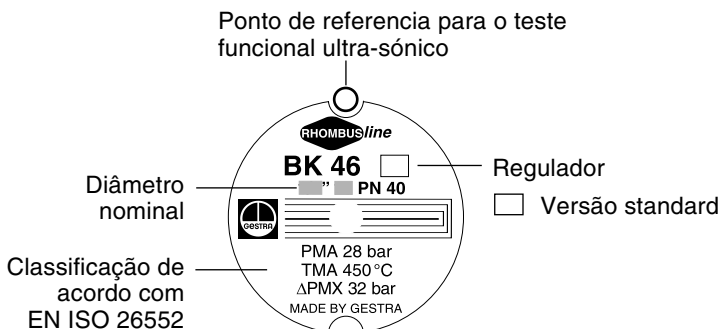
Dados técnicos

Pressão / Temperatura margem de aplicação BK 46, PN 40			
Pressão máxima de serviço PMA [bar]	35	32	28
Temperatura relativa TMA [°C]	300	335	450
Pressão diferencial máxima (pressão entrada menos pressão de saída) ΔPMX	32 barg		

Materiais	DIN		ASTM
	nova designação	antiga designação	
Corpo		15 Mo 3 (1.5415)	A 182 F 1 (Equivalência DIN) ¹⁾
Tampa		15 Mo 3 (1.5415)	A 182 F 1 (Equivalência DIN) ¹⁾
Roscas		42 CrMo 4 (1.7225)	A 193 B 7
Junta da tampa	Grafite		
Regulador	Aço inox		
Outros internos	Aço inox		

¹⁾ Propriedades físicas e químicas de acordo com a classificação DIN
ASTM próximas da equivalência, são usadas apenas como referência.

Chapa de características / classificação



Para outras especificações de acordo com EN 19, ver corpo do purgador

Fig. 4

Instalação

BK 46

O purgador BK 46 pode ser instalado em qualquer posição. Na montagem horizontal, a tampa deverá ficar voltada para cima.

Versão flangeado

1. Verificar a posição correcta de montagem.
2. Verificar a direcção do fluido. A seta que indica a direcção do fluido encontra-se no corpo do purgador.
3. Considerar um espaço suficiente para a abertura do purgador. Quando instalado, deverá existir uma altura livre mínima de **70 mm**, para se efectuar a desmontagem da tampa Ⓢ.
4. Retirar as tampas plásticas. Estas **apenas** são utilizadas para segurança no transporte.
5. Limpar as superfícies de contacto das flanges.
6. Instalar o purgador.

Versão roscado

1. Verificar a posição correcta de montagem.
2. Verificar a direcção do fluido. A seta que indica a direcção do fluido encontra-se no corpo do purgador.
3. Considerar um espaço suficiente para a abertura do purgador. Quando instalado, deverá existir uma altura livre mínima de **70 mm**, para se efectuar a desmontagem da tampa Ⓢ.

Instalação – continuação –

Versão roscado – continuação –

4. Retirar as tampas plásticas. Estas **apenas** são utilizadas para segurança no transporte.
5. Limpar os extremos roscados.
6. Instalar o purgador.

Versão Socket-Weld

1. Verificar a posição correcta de montagem.
2. Verificar a direcção do fluido. A seta que indica a direcção do fluido encontra-se no corpo do purgador.
3. Considerar um espaço suficiente para a abertura do purgador. Quando instalado, deverá existir uma altura livre mínima de **70 mm**, para se efectuar a desmontagem da tampa ☺.
4. Retirar as tampas plásticas. Estas **apenas** são utilizadas para segurança no transporte.
5. Retirar o regulador conforme descrito na **Manutenção**.
6. Limpar os extremos na zona a soldar.
7. Utilizar **unicamente** o processo de soldadura arco manual (processo de soldadura 111 e 141 de acordo com DIN EN 24053).



Atenção

- Apenas soldadores qualificados de acordo com DIN EN 287, poderão efectuar a ligação por soldadura de purgadores em linhas de pressão.
- **Não** isolar o purgador de condensado.

Tratamento térmico das soldaduras

Não é necessário qualquer tratamento térmico de soldaduras.

Funcionamento

Regulação de fábrica

O purgador vem regulado de fábrica de modo a assegurar o perfeito funcionamento, sem fugas de vapor vivo e sem retenção de condensado.

Qualquer modificação feita às condições iniciais de fábrica, provoca um deslocamento da abertura e fecho relativamente à curva de saturação do vapor, resultando em perdas de vapor vivo e/ou conduzir a um substancial sub-arrefecimento, o que faz aumentar a retenção do condensado. Recomenda-se a não alteração das condições de fábrica.

Manutenção

O purgador termostático BK 46, não necessita que qualquer manutenção especial. No entanto, se utilizado em instalações novas que não tenham sofrido limpeza prévia, será necessário uma verificação e limpeza do purgador.

Verificação do purgador

O purgador BK 46, pode ser testado para eventuais fugas de vapor durante o normal funcionamento usando um medidor ultra-sônico VAPOPHONE®, ou a unidade de teste TRAPtest®. Os pontos de referencia estão localizados na chapa de características ou na tampa, **ver Fig. 4**. Se detectada alguma fuga de vapor, limpar o purgador e/ou substituir o regulador.

Limpeza / Substituição do regulador e do orifício sede

1. Tomar em atenção as notas sobre «Perigo» na pág. 7.
2. Desapertar os parafusos do corpo **A**. Retirar a tampa **C** do corpo **C**.
3. Remover e limpar o regulador **D**.
4. Substituir o regulador **D** no caso de sinais visíveis de dano ou desgaste.
5. Limpar o corpo, partes internas e todas as superfícies das juntas.
6. Aplicar um lubrificante resistente à temperatura, em todas as zonas roscadas, superfícies de vedação do orifício sede e da tampa (usar por exemplo WINIX® 2150).
7. Roscar o regulador **D** e apertá-lo com um binário de aperto de **90 Nm**.
8. Substituir a junta **F** se apresentar danos visíveis. Usar a mesma tampa **C**. Substituir sempre a junta **F** quando usar uma nova tampa **C** ou a tampa de um outro purgador.
9. Montar a tampa no corpo do purgador. Apertar os parafusos **A** alternadamente e em várias etapas com um binário de aperto de **25 Nm**.

Ferramentas

- Chave de cabeça hexagonal A.F. 16 mm DIN 3113, forma B
- Chave de cabeça hexagonal A.F. 22 mm DIN 3113, forma B
- Chave dinamométrica 20 – 120 Nm DIN ISO 6789

Limpeza / Substituição do filtro

1. Tomar em atenção as notas sobre «Perigo» na pág. 7.
2. Desapertar o bujão de vedação **I** e remover o filtro **H**.
3. Limpar o filtro, e o bujão e a junta.
4. Substituir o filtro e o bujão no caso de desgaste ou danos óbvios.
5. Substituir a junta **I**, se danificada.
6. Aplicar um lubrificante resistente à temperatura na zona roscada do bujão (usar por exemplo WINIX® 2150).
7. Substituir a junta **I** e o filtro **H** e apertar o bujão de vedação **I** com um binário de aperto de **120 Nm**.

Ferramentas

- Chave de cabeça hexagonal A.F. 30 mm DIN 3113, forma B
- Chave dinamométrica 20 – 120 Nm DIN ISO 6789

Binários de aperto

Item	Designação	Binário de Aperto [Nm]
D	Regulador	90
A	Parafusos do corpo	25
J	Bujão de vedação	120

Todos os binários de aperto indicados na tabela foram baseados à temperatura ambiente de 20 °C.

Peças de Reposição

Lista de peças de reposição

Item	Designação	Código de stock
D F	Regulador	375 464
H I J	Filtro com junta, completo	375 113
F	Junta da tampa*) 40 x 48 x 2, em grafite	375 159
I	Junta do bujão*) A 24 x 29, em aço inox	375 162

*) Quantidades mínimas a encomendar 50 unid.
Contactar o distribuidor mais próximo, para pequenas quantidades.

Representação em Portugal:



GESTRA GmbH

Postfach 10 54 60, D-28054 Bremen, Münchener Str. 77, D-28215 Bremen
Telefon +49 (0) 421 35 03 - 0, Telefax +49 (0) 421 35 03 - 393
E-Mail gestra.gmbh@flowserve.com, Internet www.gestra.de

A Unit of Flowserve Corporation